

Guía Técnica — AirGroup y Mitigación de Bufferbloat

Plataforma: Aruba 7220 — ArubaOS 8.12.0.5 (SSR)

SSID: SFE_Teacher

[Antonio Pérez](#)

1. Objetivo

Eliminar latencia (bufferbloat), voz robotizada y cortes de video en dispositivos Apple y Promethean del SSID SFE_Teacher, controlando Bonjour/mDNS con AirGroup (modo Distributed) y optimizando broadcast/multicast y WMM/QoS.

2. Procedimiento en Mobility Master (mm)

2.1 Verificación inicial

Comandos:

```
(mm) # show version
(mm) # show ap-group default
(mm) # show airgroup status
```

Propósito: confirmar versión (8.12.0.5), VAPs del AP-Group y estado inicial de AirGroup.

2.2 Crear perfil AirGroup y habilitar servicios

Comandos:

```
(mm) (config) # airgroupprofile SFE_Teacher
(mm) (AirGroup Profile "SFE_Teacher") # service airplay enable
(mm) (AirGroup Profile "SFE_Teacher") # service airprint enable
(mm) (AirGroup Profile "SFE_Teacher") # exit
```

Propósito: definir que el proxy gestione AirPlay y AirPrint.

2.3 Activar el perfil en modo soportado (Distributed)

Comandos:

```
(mm) (config) # airgroupprofile activate
(mm) (config) # airgroupprofile "SFE_Teacher" mode distributed
(mm) (config) # write memory all
```

Propósito: en 7220 con AOS 8.12 el modo Centralized no es compatible; Distributed es el requerido.

2.4 Optimización en el Virtual-AP SFE_Teacher

Comandos:

```
(mm) (config) # wlan virtual-ap SFE_Teacher
(Virtual AP profile "SFE_Teacher") # broadcast-filter all
(Virtual AP profile "SFE_Teacher") # dynamic-mcast-optimization enable
(Virtual AP profile "SFE_Teacher") # dynamic-mcast-optimization-thresh 6
(Virtual AP profile "SFE_Teacher") # no strict-compliance
(Virtual AP profile "SFE_Teacher") # exit
(mm) (config) # write memory all
```

Propósito: reducir floods b/mcast y convertir multicast en unicast cuando conviene (DMO) para bajar airtime y colas.

2.5 QoS/WMM en el SSID SFE_Teacher_ssid_prof

Comandos:

```
(mm) (config) # wlan ssid-profile SFE_Teacher_ssid_prof
(SSID Profile "SFE_Teacher_ssid_prof") # wmm
(SSID Profile "SFE_Teacher_ssid_prof") # mcast-rate-opt
(SSID Profile "SFE_Teacher_ssid_prof") # wmm-vi-dscp 34
(SSID Profile "SFE_Teacher_ssid_prof") # wmm-vo-dscp 46
(SSID Profile "SFE_Teacher_ssid_prof") # exit
(mm) (config) # write memory all
```

Propósito: priorizar video (AF41=34) y voz (EF=46) en colas WMM VI/VO y optimizar tasas multicast.

3. Validación en Managed Device (mynode)

3.1 Estado de AirGroup

Comando:

```
(mynode) # show airgroup status
```

Ejemplo de salida (OK):

```
AirGroup Service : Enabled (Distributed)
```

```
Islands: 1   Profile: SFE_Teacher   mDNS Proxies: 12
```

3.2 Servicios Bonjour detectados

Comandos:

```
(mynode) # show airgroupservice
```

```
(mynode) # show airgroup servers | include _airplay|_raop|_ipp|_printer|_googlecast
```

Ejemplo de salida (OK):

Service	#query hits	#servers
_airplay._tcp	7	8
_raop._tcp	5	7
_ipp._tcp	12	25
_printer._tcp	7	18
_googlecast._tcp	3	1

3.3 Usuarios Bonjour activos

Comando:

```
(mynode) # show airgroup users
```

Ejemplo de salida (OK):

User MAC	Username	AP-Name	Role	VLAN
84:3a:4b:12:9f:aa	ipad1	AP-105	Teacher	530
94:3a:ee:77:11:22	apple-tv1	AP-107	Teacher	530

3.4 Menos broadcast/multicast en el aire

Comando:

```
(mynode) # show ap debug counters | include mcast|bcast
```

Esperado: valores b/mcast sensiblemente más bajos que la línea base.

4. Notas operativas

- En AOS 8.12/7220, Distributed es el único modo soportado para AirGroup.
- Mantener DTIM=2-3 y tasa mínima de multicast $\geq$ 6-12 Mbps en 5 GHz (según densidad).
- Si hay muchas VLAN/roles, usar Service-Based Policy de AirGroup (GUI) para limitar visibilidad.

5. Resumen de comandos (copia rápida)

En MM:

```
airgroupprofile SFE_Teacher
  service airplay enable
  service airprint enable
exit
airgroupprofile activate
airgroupprofile "SFE_Teacher" mode distributed
```

```
wlan virtual-ap SFE_Teacher
  broadcast-filter all
  dynamic-mcast-optimization enable
  dynamic-mcast-optimization-thresh 6
  no strict-compliance
exit
```

```
wlan ssid-profile SFE_Teacher_ssid_prof
  wmm
  mcast-rate-opt
```

```
wmm-vi-dscp 34
wmm-vo-dscp 46
exit
```

```
write memory all
```

En mynode (MD):

```
show airgroup status
show airgroupservice
show airgroup servers | include _airplay|_raop|_ipp|_printer|_googlecast
show airgroup users
show ap debug counters | include mcast|bcast
```